

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA RELASI DAN FUNGSI
DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata I
Pada Jurusan Matematika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

**ARIFAH ALSRI ROMADHANTI
A410160205**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA RELASI DAN FUNGSI
DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

**ARIFAH ALSRI ROMADHANTI
NIM. A410160205**

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Masduki'.

Masduki, S.Si., M.Si.
0604057601

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA RELASI DAN FUNGSI DITINJAU DARI
PERBEDAAN GENDER**

Oleh:

ARIFAH ALSRI ROMADHANTI
A410160205

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Selasa, 11 Agustus 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Masduki, S.Si., M.Si. ()
(Ketua Dewan Penguji)
2. Prof. Dr. Budi Murdiyasa, M.Kom. ()
(Anggota 1 Dewan Penguji)
3. Dra. Nining Setyaningsih, M.Si. ()
(Anggota II Dewan Penguji)



Dekan,


Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIDN. 0028046501

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 13 Mei 2020

Yang membuat pernyataan,



Arifah Alsri Romadhanti

A410160205

KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA DITINJAU DARI PERBEDAAN *GENDER*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi, (2) untuk menguji kemampuan berpikir kritis siswa perempuan dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Populasi penelitian ini siswa kelas VIII SMP 5 Muhammadiyah 5 Surakarta. Sampel penelitian ini enam siswa laki-laki dan enam siswa perempuan kelas VIII di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta tahun 2019/2020 yang dipilih sesuai tingkatan. Teknik pengumpulan data berupa tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis menggunakan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa perempuan dan siswa laki-laki memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis berbeda. Hal ini ditunjukkan dengan menganalisis hasil tes serta wawancara pada siswa laki-laki dan siswa perempuan. Dari lima indikator siswa laki-laki dan siswa perempuan memiliki perbedaan dari tiap-tiap indikator siswa perempuan mampu menjelaskan dengan benar serta lengkap, sedangkan siswa laki-laki dari kelima indikator tersebut hanya mampu menjelaskan dengan benar serta lengkap terkait dengan indikator memberikan penjelasan dasar.

Kata Kunci : Berpikir kritis, Soal Cerita, Relasi dan fungsi, Gender.

Abstract

This study aims (1) to find out the critical thinking skills of male students in solving relationship story problems and functions, (2) to examine the critical thinking skills of female students in solving relationship story problems and functions. This research uses descriptive qualitative research methods. The population of this research is VIII grade students of SMP 5 Muhammadiyah 5 Surakarta. The sample of this study was six male students and six female students of class VIII at SMP Muhammadiyah 5 Surakarta in 2019/2020 which were selected according to level. Data collection techniques in the form of tests, interviews, and documentation. Technical analysis uses data reduction, data presentation and drawing conclusions. Based on the results obtained show that female students have the ability to think critically better than male students. This is indicated by analyzing test results and interviews with male and female students. Of the five indicators male and female students have differences from each indicator female students are able to explain correctly and completely, while male students of the five indicators are only able to explain correctly and completely related to the indicators providing basic explanations.

Keywords: critical thinking, story matter, gender.

1. PENDAHULUAN

Berpikir kritis adalah keterampilan yang memiliki peranan penting pada abad ke-21. (Basri et al., 2019) Keterampilan berpikir kritis, telah menjadi hal

penting bagi masyarakat era global. Karena Semakin pesatnya pertumbuhan teknologi informasi dan komunikasi membuat informasi yang tersedia semakin banyak. Siswa harus memiliki ketrampilan berpikir kritis sehingga mereka dapat menganalisis dan membandingkan informasi yang beredar serta dapat membuat argumen.

Berpikir kritis adalah suatu pemikiran reflektif yang masuk akal, Ennis dalam (Basri et al., 2019). Berpikir kritis didefinisikan sebagai suatu pemikiran yang terampil dan bertanggung jawab dan bergantung pada kriteria sensitif terhadap konteks, Lipman dalam (Basri et al., 2019). Maka dari itu, keterampilan berpikir kritis sangat penting sehingga perlunya diajarkan kepada siswa dan dimasukkan dalam kurikulum pendidikan.

Sehubungan dengan pentingnya berpikir kritis untuk siswa beberapa ahli mengungkapkan bahwa konsep dasar pemikiran kritis yaitu kemampuan menganalisis, menafsirkan, menyimpulkan, mengevaluasi dengan jelas mendefinisikan konseptual atau kriteria terhadap penilaian serta pengendalian diri (Facione, 2011). Konsep ini juga dipertegas oleh Paul dan Elder dalam (Ismail et al., 2019) yang mengungkapkan berpikir kritis yaitu proses dalam meningkatkan kualitas dalam berpikir dengan tujuan memperhitungkan perubahan struktural sesuai dengan standar intelektual.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Pratama & Retnawati, 2018) saat ini keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dibutuhkan oleh siswa, siswa tidak hanya diminta untuk menerapkan apa yang mereka pelajari, namun siswa diminta untuk menganalisis, mengevaluasi dan mengembangkan pengetahuan yang telah mereka pelajari untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian HOTS perlu dilatih dan diajarkan kepada siswa salah satunya melalui buku pembelajaran matematika.

Dari penelitian (Ismail et al., 2019) menghasilkan analisis berganda Stepwise menunjukkan bahwa persepsi serta kesiapan guru merupakan faktor prediktor dalam praktik penerapan berpikir kritis pembelajaran matematika. Studi ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan praktik kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika untuk mewujudkan

keunggulan pendidikan di abad-21 yang menekankan keterampilan tingkat tinggi (HOTS).

Hasil penelitian (Robi et al., 2018) menjelaskan keterampilan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah dua dimensi hitung berasal dari implementasi pembelajaran penemuan terbimbing sangat beragam. Dari hasil tes penguasaan materi pengajaran diperoleh data tentang tingkat berpikir kritis, siswa di kelas A ada di kategori sangat tinggi (level 4), 10 siswa berada ditinggi kategori (level 3), dan 9 siswa berada dikategori sedang (level 2). Sementara dikelas C ada 22 siswa yang berada dalam kategori sangat tinggi (level 4), 4 siswa dikategori tinggi (level 3), serta 4 siswa berada di kategori sedang (level 2). Penelitian ini menghasilkan monografi aritmatika dua dimensi.

Hasil penelitian (Seventika et al., 2018) mengemukakan bahwa berdasarkan analisis dan diskusi data, kemampuan berpikir kritis masih rendah. Para siswa memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis masih dibawah 60% terutama dalam menganalisis, mengevaluasi serta dalam menyimpulkan, sehingga menyebabkan siswa terbiasa belajar dengan menghafalkan rumus. Siswa memecahkan masalah dengan melewati pengetahuan matematika logis.

Penelitian (Harris, 2019) yang menyatakan bahwa anak mampu memiliki kemampuan berpikir kritis matematika yang canggih dalam memecahkan masalah ketika anak diberikan kesempatan yang sesuai dengan perkembangan untuk berbagi minat tentang matematika dengan teman sebaya serta mampu meningkatkan percaya diri.

Hasil penelitian (Kurz et al., 2017) mengemukakan bahwa soal cerita dapat menantang peserta didik, karena terdapat penekanan pada bahasa, kata serta simbol matematika. Pemahaman pada soal cerita matematika yaitu panjangnya kalimat pada soal cerita serta panjangnya cerita pada soal itu sendiri. Sehingga siswa diharapkan mengubah soal cerita tersebut kedalam bentuk model matematika agar lebih mudah dipahami. Pada materi relasi dan fungsi salah satu sekian soal cerita dari sekian banyak soal cerita pada materi matematika.

Penelitian (Mawaddah et al., 2018) mengemukakan bahwa dari analisis dan diskusi siswa perempuan dan laki-laki mampu menuliskan informasi dari masalah yang diberikan dengan bahasa mereka. Pada saat menganalisis masalah siswa laki-laki tidak dapat menggunakan strategi dengan benar, siswa laki-laki dan perempuan mampu menentukan pertanyaan masalah namun siswa laki-laki tidak dapat menggunakan perhitungan dengan benar saat membuat kesimpulan siswa laki-laki dan perempuan dapat membuat kesimpulan berdasarkan dengan kesimpulan yang diambil. Berdasarkan kesimpulan diatas siswa perempuan memenuhi semua aspek indikator kemampuan berpikir kritis, jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa perempuan lebih baik dari pada siswa laki-laki dalam memecahkan masalah matematika.

Setiap siswa memiliki perbedaan dalam memecahkan masalah. Perbedaan tersebut dapat dalam bentuk metode yang digunakan maupun jenis masalah yang sedang dihadapi. Menurut penelitian (Perdana et al., 2019) hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara perbedaan *gender* dalam keterampilan berpikir kritis serta kreatif. studi lanjut masih perlu dilakukan dengan mengambil sampel lebih luas untuk mengungkapkan apakah perbedaan gender memiliki potensi dalam kemampuan berpikir kritis dan kreatif. guru diharapkan lebih mendorong dan melatih eksplorasi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada keterangan berbagai hal serta metode-metode yang digunakan dalam meningkatkan berpikir kritis siswa menghasilkan hasil penelitian yang berbeda. Pada penelitian ini peneliti membahas tentang analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi ditinjau dari *gender* yang memberikan perbedaan dengan penelitian yang sudah ada.

Berdasarkan hasil uraian diatas, kemampuan berpikir kritis siswa dapat dipengaruhi oleh *gender*, soal cerita dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah. Maka peneliti ingin melakukan analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal

cerita relasi dan fungsi ditinjau dari perbedaan *gender*. Dalam penelitian ini peneliti menemukan indikator yang akan digunakan dalam penelitian, yaitu menurut (Ennis, 2011): (1) Penjelasan sederhana (*elementary clarifications*) menganalisis serta mengidentifikasi masalah untuk mengetahui apa yang diketahui dari soal; (2) keterampilan dasar (*basic support*) untuk memfokuskan pertanyaan; (3) mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactic*); (4) klarifikasi lanjutan (*advanced clarification*) menuliskan penyelesaian permasalahan pada soal; (5) kesimpulan (*interference*) menyimpulkan masalah dalam soal.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Tempat penelitian ini yaitu di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2020 hingga bulan Februari 2020. Subjek dalam penelitian ini adalah 6 siswa perempuan dan 6 siswa laki-laki kelas VIII. Subjek penelitian dipilih berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan pada hasil tes kemampuan berpikir kritis. Tingkat kemampuan matematika yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan melalui rumus standar deviasi yang merupakan kemampuan siswa tingkat tinggi, tingkat sedang dan tingkat rendah (Slamet, 2018). Dari setiap kriteria dipilih 2 siswa perempuan serta 2 siswa laki-laki.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes tertulis serta wawancara. Soal tes terdiri dari 3 soal cerita relasi dan fungsi, namun hanya 1 soal yang dideskripsikan karena 1 soal ini sudah mewakili soal yang lain. Soal tes diuji dengan uji coba kepada 4 siswa yang telah mempelajari materi relasi dan fungsi serta soal ini telah divalidasi oleh guru SMP Muhammadiyah 5 Surakarta. Berikut merupakan soal yang telah divalidasi.

Suatu peluru ditembakkan ke atas. Tinggi peluru dari atas tanah setelah t detik dinyatakan $(-4t^2 + 16t)$ meter, maka tinggi peluru setelah 2 detik adalah ...

Hasil tes tertulis pada soal tersebut dilakukan penskoran untuk tiap indikator berdasarkan rubrik penilaian. Wawancara dilakukan setelah subjek laki-laki dan perempuan dipilih berdasarkan kriteria setelah melakukan penskoran, namun pada artikel ini hanya dipilih salah satu siswa perempuan

dan satu siswa laki-laki. Hal ini dikarenakan satu siswa sudah dapat mewakili kriteria tingkatan kemampuan matematika. Keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi teknik serta triangulasi sumber.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini terdapat dua bentuk data, yaitu hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa serta hasil wawancara dari 6 subjek. Dari dua tersebut akan dijadikan sebagai tolak ukur untuk menyimpulkan bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi berdasarkan perbedaan *gender*. Peneliti melakukan penskoran terhadap hasil tes siswa dengan menggunakan rubrik penskoran, sehingga diperoleh rekapitulasi data hasil tes siswa. Menurut hasil rekapitulasi data hasil tes, peneliti menghitung interval tiap kriteria dengan standar deviasi. Berikut merupakan tabel kriteria pengelompokan siswa.

Tabel 1. Kriteria Pengelompokan Subjek

Interval		Tingkat Kemampuan
Siswa Perempuan	Siswa Laki-laki	
$x < 49$	$x < 29$	Rendah
$50 \leq x \leq 65$	$30 \leq x \leq 54$	Sedang
$65 >$	$54 >$	Tinggi

Berdasarkan kriteria diatas, tiap kriteria dipilih salah satu siswa perempuan serta satu siswa laki-laki untuk diwawancarai. Berikut adalah 6 subjek yang diwawancarai.

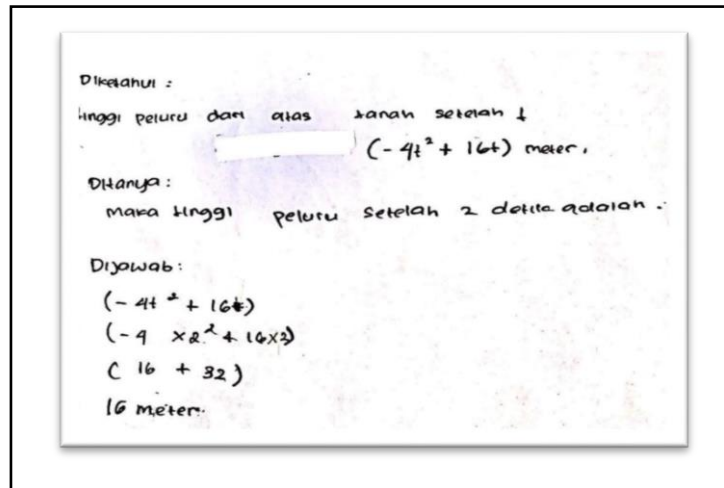
Tabel 2. Subjek Penelitian

No	Kode Subjek Siswa Perempuan	Kode subjek Siswa Laki-laki	Tingkat Kemampuan
1	S-PT 1	S-LT 1	Tinggi
2	S-PT 2	S-LT 2	Tinggi
3	S-PS 1	S-LS 1	Sedang
4	S-PS 2	S-LS 2	Sedang
5	S-PR 1	S-LR 1	Rendah
6	S-PR 2	S-LR 2	Rendah

Berikut merupakan deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari perbedaan *gender* yang dilakukan oleh subjek penelitian.

3.1 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Perempuan

3.1.1 Siswa perempuan dengan kemampuan berpikir kritis tingkat tinggi



Gambar 1. Hasil Pekerjaan S-PT 1

Hasil pekerjaan S-PT 1 pada gambar 1 menjelaskan bahwa subjek S-PT 1 mampu menuliskan informasi yang diketahui dengan lengkap, mampu menuliskan pertanyaan dengan benar yaitu berapa tinggi peluru setelah 2 detik. S-PT 1 mampu membuat serta menuliskan strategi dan taktik yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut yaitu dengan menuliskan permisalan $t = (-4t^2 + 16t)$, kemudian subjek S-PT 1 mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar. Namun, tidak menuliskan kesimpulan hasil. Berikut merupakan kutipan wawancara peneliti dengan subjek S-PT 1.

Peneliti : Apa yang kamu ketahui dari soal ini?

Siswa : Tinggi peluru dari atas tanah setelah t $-4t$ pangkat 2 ditambah $16t$

Dari kutipan wawancara diatas subjek S-PT 1 mampu menjelaskan informasi yang diketahui pada soal dengan benar. Sehingga dapat

disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-PT 1 mampu menjelaskan informasi yang diketahui dengan benar.

Peneliti : Apa yang ditanya dari soal nomor 2?

Siswa : Berapa tinggi peluru setelah 2 detik

Dari kutipan wawancara diatas subjek S-PT 1 mampu menjelaskan pertanyaan pada soal dengan benar, sehingga dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-PT 1 mampu menjelaskan pertanyaan dengan benar.

Peneliti : Kemudian pertama-tama apa yang kamu kerjakan setelah kamu baca soalnya dan kamu pahami soalnya dek?

Siswa : Sama dengan negatif 4 t kuadrat ditambah 16 kali t

Dari kutipan wawancara diatas subjek S-PT1 mampu menjelaskan strategi dan taktik pada soal, sehingga dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-PT 1 mampu menjelaskan strategi dan taktik pada soal.

Peneliti : Setelah itu langkah selanjutnya gimana?

Siswa : 2 nya dimasukkan ke rumus

Peneliti : Setelah itu?

Siswa : Dihitung mbak ketemu 16 meter

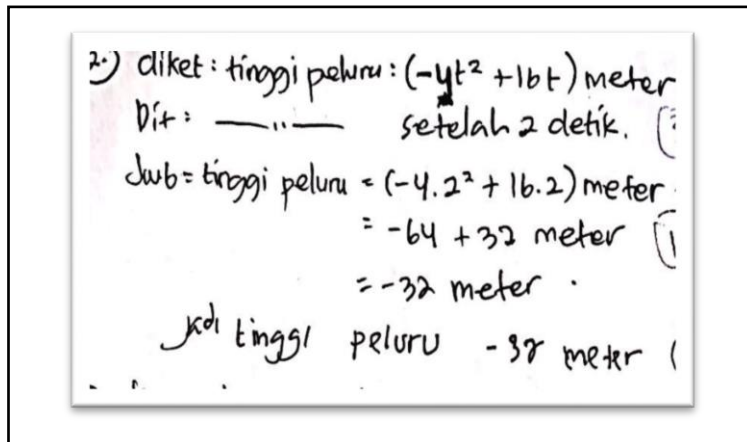
Dari kutipan wawancara diatas subjek S-PT 1 mampu menjelaskan penjelasan lanjut dengan benar. Dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-PT 1 mampu menjelaskan penjelasan lanjut dengan benar.

Peneliti : Berarti kesimpulannya?

Siswa : Ketemu 16 meter

Dari kutipan wawancara diatas subjek S-PT1 kurang lengkap dalam menjelaskan kesimpulan pada soal dengan benar, dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-PT 1 mampu menjelaskan kesimpulan namun kurang lengkap.

3.1.2 Siswa perempuan dengan kemampuan berpikir kritis sedang



2.) diket: tinggi peluru: $(-4t^2 + 16t)$ meter
Dit: ——— setelah 2 detik. (1)
Jwb: tinggi peluru = $(-4 \cdot 2^2 + 16 \cdot 2)$ meter
 $= -64 + 32$ meter (1)
 $= -32$ meter
jadi tinggi peluru -32 meter (1)

Gambar 2. Hasil pekerjaan S-PS 2

Hasil pekerjaan S-PS 2 pada gambar 2 menunjukkan bahwa subjek hanya mampu menuliskan sebagian informasi yang diketahui pada soal dengan menuliskan tinggi peluru $(-4t^2 + 16t)$, mampu menuliskan pertanyaan yaitu tinggi peluru setelah 2 detik, subjek S-PS 2 tidak mampu menuliskan serta membuat strategi dan taktik pada soal, mampu menuliskan serta menyelesaikan masalah dalam soal namun salah kemudian salah dalam menyimpulkan. Berikut merupakan kutipan wawancara peneliti dengan subjek S-PS 2.

Peneliti : Dari soal tersebut informasi apa yang kamu dapat?
Berarti apa yang diketahui?

Siswa : tinggi peluru $-4t^2 + 16t$

Dari kutipan wawancara diatas subjek S-PS 2 mampu hanya mampu menjelaskan sebagian informasi yang diketahui pada soal. Dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-PS 2 hanya mampu menjelaskan sebagian informasi yang diketahui pada soal.

Peneliti : Apa yang ditanya dari soal ini dek?

Siswa : Tinggi peluru setelah 2 detik

Dari kutipan wawancara diatas subjek S-PS 2 mampu menjelaskan pertanyaan pada soal dengan benar, sehingga dapat disimpulkan dari hasil

tes dan wawancara subjek S-PS 2 mampu menjelaskan pertanyaan pada soal dengan benar.

Pada indikator menjelaskan strategi dan taktik, subjek S-PS 2 tidak mampu menjelaskan indikator tersebut.

Peneliti : Cara mengerjakannya gimana?

Siswa : Ditambah

Peneliti : Terus setelah ditambah?

Siswa : ketemu ini (menunjuk ke hasil jawabannya)

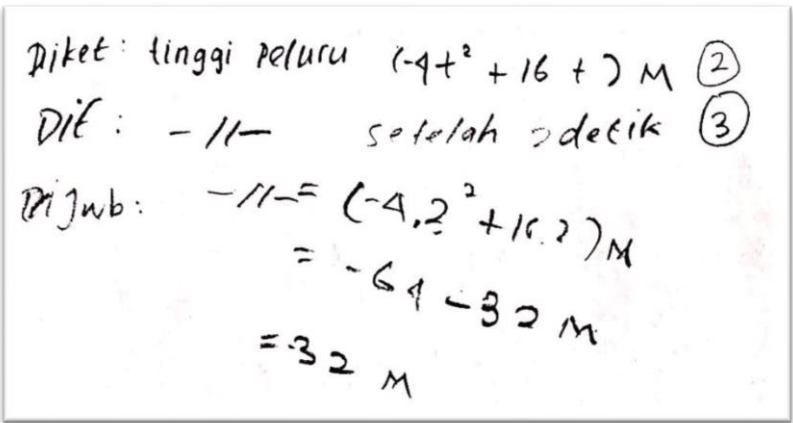
Dari kutipan wawancara diatas subjek S-PS 2 salah dalam menjelaskan penjelasan lanjut pada soal, sehingga dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara bahwa subjek S-PS 2 mampu menjelaskan penjelasan lanjut namun salah.

Peneliti : Jadi kesimpulannya berapa?

Siswa : -32

Dari kutipan wawancara diatas subjek S-PS 2 salah dalam menyimpulkan, sehingga dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-PS 2 mampu menyimpulkan soal namun salah.

3.1.3 Siswa perempuan dengan kemampuan berpikir kritis tingkat rendah



The image shows a student's handwritten work on a piece of paper. The text is written in Indonesian and includes mathematical calculations. The first line is 'Diket: tinggi peluru (-4t^2 + 16t + 2) M' with a circled 2. The second line is 'Dit: -11- setelah 2 detik' with a circled 3. The third line is 'Jwb: -11- = (-4.2^2 + 16.2) M'. The fourth line is '= -64 - 32 M'. The fifth line is '= -32 M'.

Diket: tinggi peluru $(-4t^2 + 16t + 2)$ M (2)
Dit: -11- setelah 2 detik (3)
Jwb: $-11- = (-4.2^2 + 16.2) M$
 $= -64 - 32 M$
 $= -32 M$

Gambar 3. Hasil pekerjaan subjek S-PR 2

Hasil pekerjaan S-PR 2 pada gambar 3 menunjukkan bahwa subjek hanya menuliskan sebagian informasi yang diketahui pada soal, subjek

mampu menuliskan pertanyaan yaitu tinggi peluru setelah 2 detik, subjek tidak mampu menuliskan strategi dan taktik sebagai langkah awal menyelesaikan soal, kemudian subjek salah dalam menyelesaikan permasalahan pada soal karena subjek salah dalam penyelesaian matematika, subjek S-PR 2 tidak mampu menuliskan kesimpulan. Berikut merupakan kutipan wawancara peneliti dengan subjek S-PR 2.

Peneliti : Coba dibaca yang nomor 2

Siswa : (membaca soal)

Peneliti : Informasinya apa aja?

Siswa : Diketahui tinggi peluru $(-4t^2 + 16t)$ meter

Dari kutipan wawancara diatas, subjek S-PR 2 hanya mampu menjelaskan sebagian informasi yang diketahui pada soal. Dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-PS 2 hanya mampu menjelaskan sebagian informasi pada soal.

Peneliti : Apa yang ditanyakan?

Siswa : Berapa tinggi peluru setelah 2 detik

Dari kutipan wawancara diatas, subjek S-PR 2 mampu menjelaskan pertanyaan pada soal dengan benar. Dapat disimpulkan dari hasil tes dari wawancara subjek S-PR 2 mampu menjelaskan pertanyaan dengan benar.

Peneliti : Setelah itu, langkah awal mengerjakannya gimana?

Siswa : Ditambah eh (diam) ketemu 32 meter

Dari kutipan wawancara diatas subjek S-PR 2 salah dalam menjelaskan penjelasan lanjut pada soal. Dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-PR 2 mampu menjelaskan penjelasan lanjut namun salah.

Peneliti : Jadi kesimpulannya?

Siswa : Tinggi peluru setelah 2 detik 32 meter

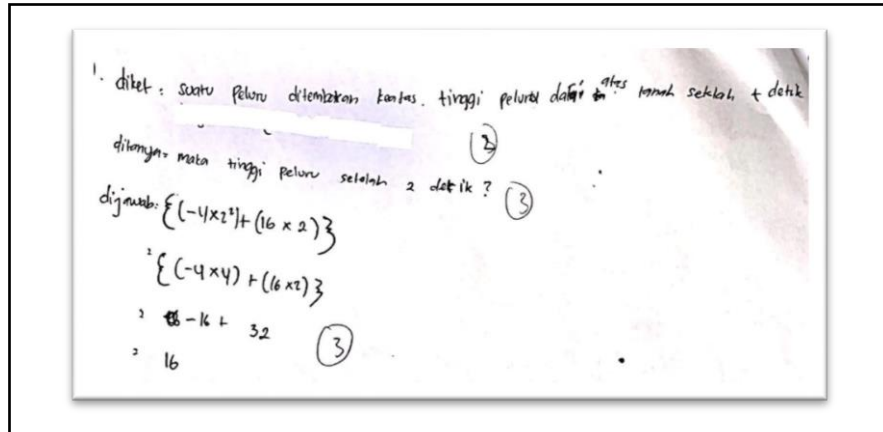
Dari kutipan wawancara diatas subjek S-PR 2 salah dalam menjelaskan kesimpulan, sehingga dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-PR 2 mampu menjelaskan kesimpulan namun salah.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Perempuan

No	Subjek	Indikator
1	Siswa Perempuan dengan Kemampuan Berpikir Kritis Tinggi	S-PT 1 Mampu menjelaskan seluruh informasi yang diketahui, mampu menjelaskan pertanyaan, mampu membuat seluruh strategi dan taktik, mampu menjelaskan seluruh penjelasan lanjut, mampu membuat seluruh kesimpulan.
2	Siswa Perempuan dengan Kemampuan Berpikir Kritis Sedang	S-PS 2 Hanya mampu menjelaskan sebagian informasi yang diketahui, mampu menjelaskan pertanyaan, tidak mampu menjelaskan strategi dan taktik, salah dalam menjelaskan penjelasan lanjut, salah dalam menjelaskan kesimpulan.
3	Siswa Perempuan dengan Kemampuan Berpikir Kritis Rendah	S-PR 2 Hanya mampu menjelaskan sebagian informasi yang diketahui, mampu menjelaskan pertanyaan, tidak mampu menjelaskan strategi dan taktik, salah dalam menjelaskan penjelasan lanjut, salah dalam menjelaskan kesimpulan.

3.2 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Laki-laki

3.2.1 Siswa laki-laki dengan kemampuan berpikir kritis tinggi



Gambar 4. Hasil pekerjaan S-LT 1

Hasil pekerjaan S-LT 1 dapat dilihat pada gambar 4 subjek S-LT 1 hanya mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu suatu peluru ditembakkan keatas tinggi peluru dari atas tanah yaitu t detik, subjek S-LT 1 mampu menuliskan pertanyaan pada soal yaitu berapa tinggi peluru setelah 2 detik, subjek S-LT 1 mampu menuliskan strategi dan taktik, subjek S-LT 1 mampu menuliskan dengan benar penjelasan lanjut, namun subjek S-LT 1 tidak mampu menuliskan kesimpulan. Berikut merupakan kutipan wawancara peneliti dengan subjek S-LT 1.

Peneliti : Apa yang diketahui?

Siswa : Suatu peluru ditembakkan ke atas setelah t detik $-4t^2 + 16t$

Dari kutipan wawancara diatas, subjek S-LT 1 mampu menjelaskan informasi yang diketahui pada soal dengan benar. Dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-LT 1 mampu menjelaskan informasi yang diketahui pada soal dengan benar.

Peneliti : Apa yang ditanyakan?

Siswa : Maka tinggi peluru setelah 2 detik

Dari kutipan wawancara diatas, subjek S-LT 1 mampu menjelaskan pertanyaan pada soal dengan benar, sehingga dapat disimpulkan dari hasil

tes dan wawancara subjek S-LT 1 mampu menjelaskan pertanyaan pada soal dengan benar.

Pada indikator menjelaskan strategi dan taktik, subjek S-LT 1 tidak mampu menjelaskan.

Peneliti : Langkah pertama untuk menjawab soal ini gimana?

Siswa : -4 kuadrat dikali 2 ditambah 16 dikali 2 sama dengan negatif 4 kali 4 ditambah 16 kali 2 sama dengan negatif 16 ditambah 32 sama dengan 16

Dari kutipan wawancara diatas, subjek S-LT 1 mampu menjelaskan penjelasan dengan benar, sehingga dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-LT 1 mampu menjelaskan penjelasan lanjut dengan benar.

Peneliti : Kesimpulannya?

siswa : Jadi maka tinggi peluru adalah 16

Dari kutipan wawancara diatas, subjek S-LT 1 mampu menjelaskan kesimpulan dengan benar. Dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-LT 1 mampu menjelaskan kesimpulan dengan benar.

3.2.2 Siswa laki-laki dengan kemampuan berpikir kritis tingkat sedang

Handwritten work showing the calculation of the function $f(t) = -4t^2 + 16t$ at $t = 2$. The student has written:

$$f(t) = -4t^2 + 16t$$
$$f(2) = -4(2)^2 + 16(2)$$
$$= 48$$

The work includes corrections and circled numbers (1, 3, 1) indicating steps or marks.

Gambar 5. Hasil pekerjaan subjek S-LS 1

Hasil pekerjaan S-LS 1 dapat dilihat pada gambar 5, subjek S-LS 1 menunjukkan bahwa subjek tidak menuliskan informasi yang diketahui pada

soal, subjek juga tidak menuliskan pertanyaan pada soal, subjek mampu menuliskan dengan benar strategi dan taktik namun subjek S-LS 1 salah dalam menuliskan hasil penjelasan lanjut karena subjek S-LS 1 salah dalam perhitungan. Kemudian, subjek S-LS 1 tidak mampu menuliskan kesimpulan. Berikut merupakan kutipan wawancara peneliti dengan subjek S-LS 1.

Peneliti : Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2?

Siswa : Disuruh ngitung meter setelah 2 detik

Dari kutipan wawancara diatas, subjek S-LS 1 salah dalam menjelaskan informasi yang diketahui pada soal, sehingga dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-LS 1 salah dalam menjelaskan informasi yang diketahui pada soal.

Peneliti : Apa yang ditanya dari soalnya nomor 2?

Siswa : Yang ditanya (mikir) tingginya mbak setelah 2 detik

Dari kutipan wawancara diatas, subjek S-LS 1 mampu menjelaskan pertanyaan dengan benar. Dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-LS 1 mampu menjelaskan pertanyaan dengan benar.

Peneliti : Kemudian langkah pertama untuk menjawab soal ini gimana?

Siswa : Ft sama dengan $-4 t$ pangkat 2 ditambah 16 kali 2

Dari kutipan wawancara diatas, subjek S-LS 1 mampu menjelaskan strategi dan taktik dengan benar, sehingga dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-LS 1 mampu menjelaskan strategi dan taktik dengan benar.

Peneliti : Terus giman dek?

Siswa : 4 kali 2 kuadrat tambah 16 kali 2

Peneliti : Kemudian?

Siswa : hasilnya 48

Dari kutipan wawancara diatas, subjek S-LS 1 salah dalam menjelaskan penjelasan lanjut, sehingga dapat disimpulkan dari hasil tes dan

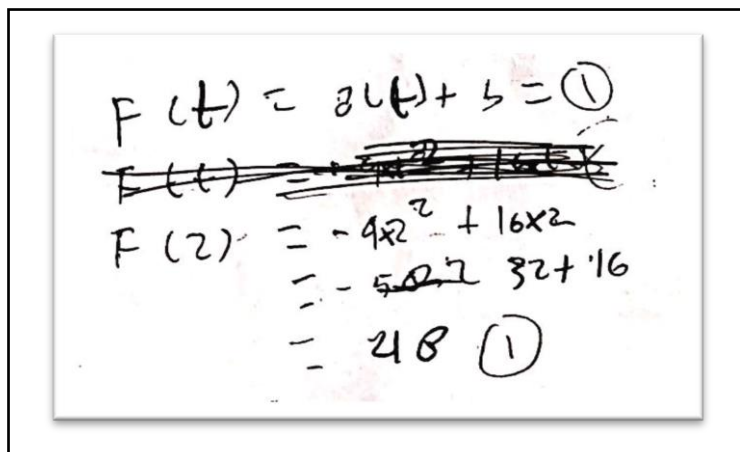
wawancara subjek S-LS 1 mampu menjelaskan penjelasan lanjut namun salah.

Peneliti : Kesimpulannya apa dek?

Siswa : Kesimpulannya jadi tinggi peluru setelah 2 detik adalah 48

Dari kutipan wawancara diatas, subjek S-LS 1 salah dalam menjelaskan kesimpulan, sehingga dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-LS 1 mampu menjelaskan kesimpulan namun salah.

3.2.3 Siswa laki-laki dengan kemampuan berpikir kritis rendah


$$\begin{aligned} F(t) &= 8t(t) + 5 = \textcircled{1} \\ \cancel{F(t) &= -4t^2 + 16t + 5} \\ F(2) &= -4 \times 2^2 + 16 \times 2 \\ &= -50 + 32 + 16 \\ &= 48 \textcircled{1} \end{aligned}$$

Gambar 6. Hasil pekerjaan S-LR 1

Hasil pekerjaan S-LR 1 dapat dilihat pada gambar 6, subjek S-LR1 tidak mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal, subjek tidak mampu menuliskan pertanyaan pada soal, subjek salah dalam menuliskan strategi dan taktik pada soal, kemudian subjek salah dalam menuliskan penjelasan lanjut karena subjek S-LR 1 salah dalam perhitungan, subjek S-LR 1 tidak mampu menuliskan kesimpulan. Berikut merupakan kutipan wawancara peneliti dengan subjek S-LR 1.

Peneliti : Apa yang diketahui dari soal nomor 2?

Siswa : Diketahui suatu peluru ditembak keatas $-4t$ ditambah 16

Dapat dilihat kutipan wawancara S-LR 1, subjek hanya mampu menjelaskan sebagian informasi yang diketahui pada soal. Dapat

disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-LR 1 hanya mampu menjelaskan sebagian informasi yang diketahui pada soal.

Peneliti : Kemudian apa yang ditanya

Siswa : Tinggi peluru dari atas tanah setelah t detik

Dapat dilihat kutipan wawancara S-LR 1, subjek mampu menjelaskan pertanyaan pada soal dengan benar, sehingga dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-LR1 mampu menjelaskan pertanyaan dengan benar.

Peneliti : Kemudian cara mengerjakan soal ini gimana?

Siswa : Ft sama dengan at ditambah b , ft sama dengan negatif 4 kali t kuadrat ditambah 16 kali t

Dapat dilihat kutipan wawancara S-LR 1, subjek S-LR 1 mampu menjelaskan strategi dan taktik dengan benar. Dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara, subjek S-LR 1 mampu menjelaskan strategi dan taktik dengan benar.

Peneliti : Kemudian?

Siswa : $F2$ sama dengan negatif 4 kali 2 kuadrat ditambah 16 kali 2 sama dengan 32 tambah 16 sama dengan 48

Dapat dilihat dari kutipan wawancara S-LR 1 salah dalam menjelaskan penjelasan lanjut, sehingga dapat disimpulkan dari hasil tes dan wawancara subjek S-LR 1 mampu menjelaskan penjelasan lanjut namun salah.

Kutipan wawancara pada indikator menjelaskan kesimpulan, subjek S-LR 1 tidak mampu menjelaskan indikator tersebut.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa laki-laki

No	Subjek	Indikator
1	Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Laki-laki Tingkat Tinggi	Mampu menjelaskan informasi yang diketahui, mampu menjelaskan pertanyaan dalam soal, tidak mampu menjelaskan strategi dan taktik, mampu

2	Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Laki-laki Tingkat Sedang	S-LS 1	menjelaskan penjelasan lanjut, mampu menjelaskan kesimpulan. Salah dalam menjelaskan informasi yang diketahui, mampu menjelaskan pertanyaan, mampu membuat strategi dan taktik, salah dalam menjelaskan seluruh penjelasan lanjut, salah dalam menjelaskan kesimpulan.
3	Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Laki-laki Tingkat Rendah	S-LR 1	Salah dalam menjelaskan informasi yang diketahui, salah dalam menjelaskan pertanyaan, mampu menjelaskan strategi dan taktik, salah dalam menjelaskan penjelasan lanjut, salah dalam menjelaskan kesimpulan.

Berdasarkan hasil tes serta wawancara mengenai kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi ditinjau dari perbedaan gender dapat dijabarkan sebagai berikut. Penelitian menunjukkan bahwa perbedaan gender dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi, hal ini ditunjukkan bahwa siswa perempuan dengan kemampuan berpikir kritis tinggi, sedang dan rendah memiliki kemampuan berpikir kritis lebih baik dibandingkan dengan siswa laki-laki dengan kemampuan berpikir kritis tinggi, sedang dan rendah.

Kemampuan berpikir kritis antar siswa laki-laki dan siswa perempuan terdapat perbedaan pada kemampuan tingkat tinggi, dimana siswa laki-laki tidak mampu membuat strategi dan taktik sedangkan siswa perempuan mampu menjelaskan seluruh indikator. Penelitian ini sejalan dengan (Sari & Nurfauziah, 2019) penelitian ini secara umum menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa perempuan lebih tinggi dari pada kemampuan

berpikir kritis siswa laki-laki pada model matematika dan model pembelajaran biasa.

Sejalan dengan penelitian (Zetriuslita, 2016) mengatakan bahwa pada tingkat kemampuan tinggi siswa laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan untuk melengkapi data. Sedangkan untuk kemampuan sedang siswa laki-laki dan siswa perempuan belum mampu mengidentifikasi, membenarkan konsep serta menganalisis. Kemudian untuk kemampuan rendah siswa laki-laki dan perempuan juga belum mampu memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi, membenarkan konsep serta menganalisis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan dengan penelitian (Mawaddah et al., 2018) bahwa dari analisis dan diskusi siswa perempuan dan laki-laki mampu menuliskan informasi dari masalah yang diberikan dengan bahasa mereka. Pada saat menganalisis masalah siswa laki-laki tidak dapat menggunakan strategi dengan benar, siswa laki-laki dan perempuan mampu menentukan pertanyaan masalah namun siswa laki-laki tidak dapat menggunakan perhitungan dengan benar saat membuat kesimpulan siswa laki-laki dan perempuan dapat membuat kesimpulan berdasarkan dengan kesimpulan yang diambil. Berdasarkan kesimpulan diatas siswa perempuan memenuhi semua aspek indikator kemampuan berpikir kritis, jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa perempuan lebih baik dari pada siswa laki-laki dalam memecahkan masalah matematika.

Sejalan dengan penelitian (Ismail et al., 2018) keterampilan berpikir kritis siswa perempuan kelas delapan SMP dengan kemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah matematika kontekstual dan formal yaitu mampu memecahkan masalah pada tahap pemahaman masalah menggunakan keterampilan interpretasi. Dalam fase implementasi memecahkan masalah siswa perempuan mampu menarik kesimpulan, dan memecahkan masalah.

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (Cahyono, 2019) berdasarkan hasil penelitian ini bahwa dalam hal keterampilan berpikir kritis

pada gaya kognitif reflektif, pria lebih baik daripada wanita, tetapi untuk keterampilan berpikir kritis gaya kognitif eksklusif subjek wanita lebih baik daripada pria.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Alifia et al., 2019) bahwa guru harus meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, guru harusnya menganalisis, mengevaluasi kegiatan kelas sehingga siswa mampu berpikir kritis secara sistematis.

Penelitian ini sejalan dengan (Perdana et al., 2019) hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara perbedaan *gender* dalam keterampilan berpikir kritis serta kreatif. studi lanjut masih perlu dilakukan dengan mengambil sampel lebih luas untuk mengungkapkan apakah perbedaan gender memiliki potensi dalam kemampuan berpikir kritis dan kreatif. guru diharapkan lebih mendorong dan melatih eksplorasi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa.

Sejalan dengan penelitian (Basri et al., 2019) mengatakan bahwa hasil penelitian keterampilan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Dari indikator berpikir kritis interpretasi, analisis, evaluasi, kesimpulan dan pengaturan diri interpretasi merupakan indikator yang tergolong siswa mampu menggambar interpretasi dengan baik sedangkan pada indikator analisis, evaluasi serta penggambaran diri menjadi indikator kemampuan berpikir kritis yang tergolong rendah pada siswa.

Sejalan dengan hasil penelitian (Seventika et al., 2018) bahwa berdasarkan analisis dan diskusi data, kemampuan berpikir kritis masih rendah. Para siswa memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis masih dibawah 60% terutama dalam menganalisis, mengevaluasi serta dalam menyimpulkan, sehingga menyebabkan siswa terbiasa belajar dengan menghafalkan rumus. Siswa memecahkan masalah dengan melewati pengetahuan matematika logis.

Penelitian ini sejalan dengan (Harris, 2019) yang menyatakan bahwa anak mampu memiliki kemampuan berpikir kritis matematika yang canggih dalam memecahkan masalah ketika anak diberikan kesempatan yang sesuai

dengan perkembangan untuk berbagi minat tentang matematika dengan teman sebaya serta mampu meningkatkan percaya diri.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Ismail et al., 2019) hasil penelitian menjelaskan bahwa penerapan keterampilan berpikir kritis dalam mata pelajaran matematika tidak hanya menghasilkan siswa yang berpikir kritis dalam menyelesaikan suatu masalah namun juga memperkuat memori apa yang telah dipelajari. Hal ini menunjukkan bahwa CTS adalah cara untuk meningkatkan penguasaan materi pembelajaran dan prestasi matematika.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Jose M Ocampo, 2018) menyatakan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah yang mengandung kesalahan konseptual serta prosedural yang mungkin dihadapi oleh siswa secara signifikan dan detail setelah adanya situasi masalah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Gunawan et al., 2019) menjelaskan bahwa perbedaan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis antara siswa laki-laki dan siswa perempuan. Siswa laki-laki memiliki kemampuan dalam pencarian kebenaran dan sementara rasa ingin tahu sedangkan siswa perempuan lebih unggul dalam keterbukaan pikiran, analitik serta sistematis.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Maulidiya & Nurlaelah, 2019) yang menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa meningkat setelah model pembelajaran berbasis masalah diterapkan.

Dari hasil analisis diatas dapat dikatakan bahwa *gender* memiliki pengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi. Hal ini dapat ditunjukkan bahwa siswa perempuan memiliki kemampuan berpikir kritis lebih tinggi dari pada siswa laki-laki dengan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian (Fuad et al., 2017) bahwa terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa antara siswa laki-laki dan siswa perempuan. Keterampilan berpikir kritis siswa perempuan lebih tinggi dari pada siswa laki-laki.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi ditinjau dari perbedaan gender dapat disimpulkan sebagai berikut:

4.1.1 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Perempuan

Kemampuan berpikir kritis siswa perempuan tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi yaitu mampu menjelaskan penjelasan sederhana dengan benar serta lengkap, mampu menjelaskan penjelasan dasar dengan benar serta lengkap, mampu membuat strategi dan taktik, mampu menjelaskan penjelasan lanjut dengan benar serta lengkap, serta mampu menyimpulkan dengan benar serta lengkap. Kemampuan berpikir kritis siswa perempuan tingkat sedang dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi yaitu siswa salah dalam menjelaskan penjelasan sederhana, mampu menjelaskan penjelasan dasar, mampu menjelaskan penjelasan lanjut dengan benar. Kemampuan berpikir kritis siswa perempuan tingkat rendah mampu menjelaskan sebagian penjelasan sederhana, mampu menjelaskan penjelasan lanjut, salah dalam menjelaskan penjelasan lanjut, serta mampu menyimpulkan.

4.1.2 Kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki

Kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi yaitu mampu menjelaskan penjelasan sederhana dengan benar, mampu menjelaskan penjelasan dasar dengan benar, kurang tepat membuat strategi dan taktik, mampu menjelaskan penjelasan lanjut dengan benar, mampu menyimpulkan. Kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki tingkat sedang yaitu siswa hanya mampu menjelaskan sebagian penjelasan sederhana, hanya mampu menjelaskan sebagian penjelasan dasar, salah dalam menjelaskan penjelasan lanjut, salah dalam menyimpulkan. Kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki tingkat rendah yaitu hanya mampu menjelaskan sebagian penjelasan sederhana, mampu menjelaskan penjelasan dasar, salah dalam menjelaskan penjelasan lanjut dan salah

dalam menyimpulkan. Dari penelitian diatas kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki dalam menyelesaikan soal cerita relasi dan fungsi secara keseluruhan lebih rendah dibandingkan siswa perempuan.

4.2 Saran

Peneliti mengusulkan kepada peneliti selanjutnya agar mengkaji lebih dalam tentang penelitian kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal cerita, dengan menjadikan penelitian ini sebagai referensi dalam penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifia, N. N., Budiyono, & Saputro, D. R. S. (2019). Mathematical critical thinking skills profile of high school students in solving linear program word problems. *Journal of Physics: Conference Series*, 1211(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1211/1/012101>
- Basri, H., Purwanto, As'ari, A. R., & Sisworo. (2019). Investigating critical thinking skill of junior high school in solving mathematical problem. In *International Journal of Instruction* (Vol. 12, Issue 3). <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12345a>
- Cahyono. (2019). *Analysis critical thinking skills in solving problems algebra in terms of cognitive style and gender Analysis critical thinking skills in solving problems algebra in terms of cognitive style and gender*. 0–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022115>
- Ennis, R. H. (2011). *The nature of critical thinking: An Outline of critical thinking dispositions*. University of Illinois.
- Facione, P. a. (2011). Critical Thinking : What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*, ISBN 13: 978-1-891557-07-1., 1–28. <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>
- Fuad, N. M., Zubaidah, S., Mahanal, S., & Suarsini, E. (2017). Improving junior high schools' critical thinking skills based on test three different models of learning. *International Journal of Instruction*, 10(1), 101–116. <https://doi.org/10.12973/iji.2017.1017a>
- Gunawan, G., Harjono, A., Herayanti, L., & Husein, S. (2019). *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains) INVESTIGATING STUDENT ' S CRITICAL THINKING DISPOSITION BASED ON GENDER IN PHYSICS*. 9(1), 1766–1771.
- Harris, K. I. (2019). Using Peer-Shared Intervention Strategies for Promoting

- Math Explorations and Critical Thinking in Early Childhood Inclusive Classrooms. *International Journal of Contemporary Education*, 2(1), 33. <https://doi.org/10.11114/ijce.v2i1.3950>
- Ismail, S. N., Muhammad, S., Kanesan, A. G., & Ali, R. M. (2019). The influence of teachers' perception and readiness towards the implementation of Critical Thinking Skills (CTS) practice in mathematics. *International Journal of Instruction*, 12(2), 337–352. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12222a>
- Ismail, Suwarsono, S., & Lukito, A. (2018). Critical Thinking Skills of Junior High School Female Students with High Mathematical Skills in Solving Contextual and Formal Mathematical Problems. *Journal of Physics: Conference Series*, 953(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/953/1/012205>
- Jose M Ocampo, J. (2018). Effecting Change on Students?? Critical Thinking in Problem Solving. *Educare*, 10(2), 109–118.
- Kurz, T., Gómez, C., & Jimenez-Silva, M. (2017). Guiding Preservice Teachers to Adapt Mathematics Word Problems Through Interactions with ELLs. *Journal of Urban Mathematics Education*, 10(1), 32–51.
- Maulidiya, M., & Nurlaelah, E. (2019). The effect of problem based learning on critical thinking ability in mathematics education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042063>
- Mawaddah, Ahmad, A., & Duskri, M. (2018). Gender differences of mathematical critical thinking skills of secondary school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012054>
- Perdana, R., Budiyo, Sajidan, & Sukarmin. (2019). Analysis of Student Critical and Creative Thinking (CCT) Skills on Chemistry: A Study of Gender Differences. *Journal of Educational and Social Research*, 9(4), 43–52. <https://doi.org/10.2478/jesr-2019-0053>
- Pratama, G. S., & Retnawati, H. (2018). Urgency of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Content Analysis in Mathematics Textbook. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1), 0–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012147>
- Robi, A. A., . H., & . D. (2018). The Analysis of Critical Thinking Skill of Version P21 in Solving the Problems of Two Dimensional Arithmetic Derived from the Implementation of Guided Discovery Learning. *International Journal of Scientific Research and Management*, 6(01), 6–13. <https://doi.org/10.18535/ijssrm/v6i1.m02>
- Sari, V. T. A., & Nurfauziah, P. (2019). Effect of knisley's mathematical model on gender's mathematical critical thinking ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1315(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1315/1/012058>
- Seventika, S. Y., Sukestiyarno, Y. L., & Mariani, S. (2018). Critical thinking

analysis based on Facione (2015) - Angelo (1995) logical mathematics material of vocational high school (VHS). *Journal of Physics: Conference Series*, 983(1), 0–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012067>

Slamet, H. . (2018). *Statistika Deskriptif-Parametrik-Korelasional*. Muhammadiyah University Press.

Zetriuslita, H. (2016). *Students ' Critical Thinking Ability : Description Based on Academic Level and Gender*. 7(12), 154–164.